



Sílabo de Econometría I

I. Datos generales

Código	ASUC 00253			
Carácter	Obligatorio			
Créditos	5			
Periodo académico	2020			
Prerrequisito	Optimización económica			
Horas	Teóricas:	4	Prácticas:	2

II. Sumilla de la asignatura

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad, es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito brindar las herramientas econométricas a los estudiantes para que puedan realizar investigaciones aplicadas en el ámbito de la microeconomía. Busca que el estudiante entienda el uso de la econometría como una herramienta para explicar los modelos económicos. Es necesario que los estudiantes tengan conocimientos previos en programación, el uso a nivel usuario de los softwares Eviews y Stata.

La asignatura contiene: Naturaleza y método de la econometría. El modelo de regresión lineal: Ideas básicas. El modelo de dos variables, pruebas de hipótesis. Regresión múltiple: estimación y prueba de hipótesis. Formas funcionales. Variables dummy. Análisis de regresión: selección de modelos, criterios y pruebas. Multicolinealidad. Heterocedasticidad y autocorrelación. Estimación por máxima verosimilitud. Medidas de bondad de modelos. Modelo lineal de probabilidad: especificación, limitaciones, modelo ponderado. Modelos Logit, Probit y Valor Extremo: especificación e interpretación. Modelos de respuesta múltiple: especificación e interpretación. Modelos de variable dependiente limitada: Modelo Tobit truncado y Tobit censurado. Modelos dinámicos de datos de panel: Modelos no lineales: Modelos probit para datos de panel. Selección muestral en datos de panel. Modelos de recuento en datos de panel.

III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de utilizar las diversas técnicas econométricas para realizar investigaciones aplicadas. Asimismo, estará en la capacidad de proponer y modelar alternativas de política para el mejor funcionamiento de la economía.



IV. Organización de aprendizajes

Unidad I Regresión lineal simple		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar las técnicas econométricas iniciales, así como poder iniciar investigaciones econométricas aplicadas.		
Conocimientos		Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none">✓ Introducción: La econometría, su significado y evolución. Etapas del trabajo econométrico.✓ Regresión lineal simple: Modelo clásico de regresión lineal, método de estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).✓ Regresión lineal simple: Propiedades de los estimadores MCO.✓ Regresión lineal simple: Cálculos adicionales sobre los estimadores MCO, varianza del error, Medidas de bondad de ajuste, prueba de hipótesis.		<ul style="list-style-type: none">✓ Describe e interpreta modelos econométricos con fundamentos microeconómicos.✓ Explica el procedimiento de MCO con dos variables.✓ Explica y ejemplifica la asociación y correlación entre dos variables.	<ul style="list-style-type: none">✓ Es consciente y demuestra preocupación por las nuevas relaciones que involucran sus decisiones económicas.✓ Formula apreciaciones de la importancia de los cambios de comportamiento de las variables.
Instrumento de evaluación	• Prueba de desarrollo.		
Bibliografía (básica y complementaria)	Básica: <ul style="list-style-type: none">• Oman, S. (2002) <i>Writing Excel macros with VBA</i>. Sebastopol: s.n.• Wooldridge, J. (2010) <i>Introducción a la Econometría</i>. 4. s.l.: Cengage Learning.• Gujarati, D. <i>Econometría</i>. 5. s.l.: Mc.Graw Hill. Complementaria: <ul style="list-style-type: none">• Greene, W. (2011) <i>Econometric Analysis</i>. Pearson Prentice Hall.		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none">• EViews Tutorials. http://www.eviews.com/Learning/index.html• Datasets for Stata 13 manuals http://www.stata-press.com/data/r13/		



Unidad II Regresión lineal múltiple		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar procedimientos de MCO con el uso de las técnicas matemáticas, estadísticas y del álgebra lineal.		
Conocimientos		Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelo de regresión lineal múltiple: Supuestos del modelo clásico de regresión lineal, estimación MCO, propiedades de los estimadores, medidas de bondad de ajuste. ✓ Regresión con modelo. Metodología Econométrica: Exploración versus inferencia. Caso de observaciones atípicas ("outliers"). ✓ Modelo de regresión lineal múltiple: Una visión matricial. 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica el procedimiento de MCO con múltiples variables. ✓ Analiza e interpreta los estimadores de MCO y los valida. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valora la metodología econométrica de MCO con el uso de las técnicas matemáticas, estadísticas y del álgebra lineal. ✓ Muestra interés en el análisis y asociación de dos variables económicas y reconoce la importancia de estas interrelaciones.
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	Básica: <ul style="list-style-type: none"> • Oman, S. (2002) <i>Writing Excel macros with VBA</i>. Sebastopol: s.n. • Wooldridge, J. (2010) <i>Introducción a la Econometría</i>. 4. s.l.: Cengage Learning. • Gujarati, D. <i>Econometría</i>. 5. s.l.: Mc.Graw Hill. Complementaria: <ul style="list-style-type: none"> • Greene, W. (2011) <i>Econometric Analysis</i>. Pearson Prentice Hall. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • EViews Tutorials. http://www.eviews.com/Learning/index.html • Datasets for Stata 13 manuals. http://www.stata-press.com/data/r13/ 		



Unidad III		Duración en horas	24
Problemas con los supuestos de la regresión lineal			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar y corregir problemas de heterocedasticidad y problemas de multicolinealidad.		
Conocimientos		Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none">✓ El problema de la Heterocedasticidad. Causas y consecuencias de este problema.✓ El problema de la Heterocedasticidad. Diagnósticos: Cómo detectar y corregir Heterocedasticidad.✓ El problema de Multicolinealidad (perfecta, y casi perfecta). Otras especificaciones de modelos: Modelos no lineales (log lineal).✓ Modelos de regresión no lineales.		<ul style="list-style-type: none">✓ Identifica problemas de heterocedasticidad.✓ Resuelve problemas de heterocedasticidad.✓ Contrasta y resuelve problemas de multicolinealidad.	<ul style="list-style-type: none">✓ Valora el uso de las técnicas utilizadas para sistematizar la información con datos reales.✓ Valora la construcción teórica de un modelo económico para minimizar los problemas de multicolinealidad.
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Prueba de desarrollo		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oman, S. (2002) <i>Writing Excel macros with VBA</i>. Sebastopol: s.n.• Wooldridge, J. (2010) <i>Introducción a la Econometría</i>. 4. s.l.: Cengage Learning.• Gujarati, D. <i>Econometría</i>. 5. s.l.: Mc.Graw Hill. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Greene, W. (2011) <i>Econometric Analysis</i>. Pearson Prentice Hall.		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none">• EViews Tutorials. http://www.eviews.com/Learning/index.html• Datasets for Stata 13 manuals. http://www.stata-press.com/data/r13/		



Unidad IV Introducción a series de tiempo		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de <i>analizar y corregir</i> problemas de autocorrelación y de MCO con datos de series de tiempo.		
Conocimientos		Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none">✓ El Problema de la Autocorrelación. Causas y consecuencias de este problema. Detección y alternativas de solución.✓ Variables dummy: Definición, modelos econométricos con variables Dummy.✓ Prueba de diagnóstico y selección de modelos.✓ Introducción a series de tiempo. Casos de análisis de datos en el tiempo. Otras aplicaciones en Autocorrelación.		<ul style="list-style-type: none">✓ Contrasta y resuelve problemas de autocorrelación.✓ Resuelve problemas de MCO con datos series de tiempo.	<ul style="list-style-type: none">✓ Formula apreciaciones sobre la importancia de la estructura de datos y valora la varianza que puedan ocasionar.✓ Muestra interés por el comportamiento dinámico del modelo.
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Prueba de desarrollo		
Bibliografía (básica y complementaria)	Básica: <ul style="list-style-type: none">• Oman, S. (2002) <i>Writing Excel macros with VBA</i>. Sebastopol: s.n.• Wooldridge, J. (2010) <i>Introducción a la Econometría</i>. 4. s.l.: Cengage Learning.• Gujarati, D. <i>Econometría</i>. 5. s.l.: Mc.Graw Hill. Complementaria: <ul style="list-style-type: none">• Greene, W. (2011) <i>Econometric Analysis</i>. Pearson Prentice Hall.		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none">• EViews Tutorials. http://www.eviews.com/Learning/index.html• Datasets for Stata 13 manuals.• http://www.stata-press.com/data/r13/		



V. Metodología

Las clases se desarrollan mediante la exposición del docente del curso, con constante participación de los alumnos y resolución de casos teórico y prácticos.

Es muy recomendable que se revise la bibliografía señalada para cada unidad.

VI. Evaluación

VI.1. Modalidad presencial y semipresencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba objetiva	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Prueba de desarrollo.	20%
	Unidad II	Prueba de desarrollo.	
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba de desarrollo.	20%
Consolidado 2	Unidad III	Prueba de desarrollo.	20%
	Unidad IV	Prueba de desarrollo.	
Evaluación final	Todas las unidades	Prueba de desarrollo.	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	Prueba de desarrollo.	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20\%) + EP (20\%) + C2 (20\%) + EF (40\%)$$

2020.